



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1343447 A1

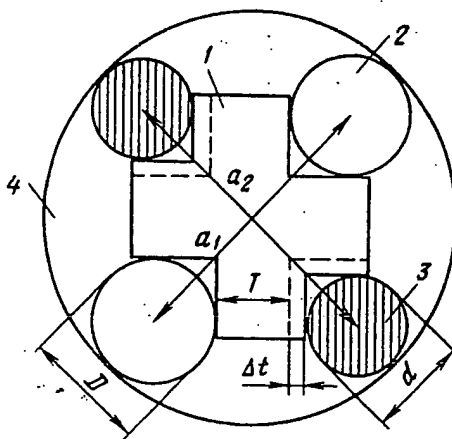
(SD) 4 Н 01 В 11/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3917480/24-07
(22) 16.05.85
(46) 07.10.87. Бюл. № 37
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта
(72) К.А. Любимов, А.В. Синельников, М.Г. Алфимов и Н.М. Бурцев
(53) 621.315 (088.8)
(56) ТУ 16-500.118-75.

- (54) КОМБИНИРОВАННЫЙ СИММЕТРИЧНЫЙ КАБЕЛЬ СВЯЗИ
(57) Изобретение относится к кабельной технике. Цель изобретения - снижение расхода меди токопроводящих жил низкочастотной связи. При расположении в пазах крестообразного сердечника 1 токопроводящих жил разного диаметра высокочастотной 2 и низкочастотной 3 пар геометрические размеры сердечника выбираются в соответствии с обеспечением высокой помехозащитности. В результате возможно выполнение токопроводящих жил низкочастотной связи меньшего диаметра. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



(19) SU (11) 1343447 A1

Изобретение относится к кабельной технике.

Цель изобретения - снижение расхода меди токопроводящих жил низкочастотной связи.

На чертеже показан кабель, поперечное сечение.

В пазах крестообразного сердечника 1, имеющего центральную симметрию, располагаются неизолированные токопроводящие жилы высокочастотной пары 2 и низкочастотной пары 3. Сердечник кабеля заполнен изоляционным материалом 4. Для обеспечения высокой помехозащищенности центры всех токопроводящих жил расположены строго по углам квадрата и расстояния a_1 и a_2 между ними равны.

Это достигается тем, что расстояния от вершин внутренних углов сердечника, образованных его боковыми гранями, до центра симметрии связаны соотношением

$$b_2 - b_1 = \sqrt{2} (D-d),$$

где b_1, b_2 - расстояния от центра симметрии до вершины углов, образованных гранями, между которыми располагаются проводники большего и меньшего диаметра соответственно;

D, d - диаметры большего и меньшего проводников соответственно.

При использовании изобретения может быть достигнута почти двухкратная экономия меди.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Комбинированный симметричный кабель связи, содержащий крестообразный сердечник с плоскими гранями с четырьмя взаимно перпендикулярными ребрами, между которыми по разным диагоналям расположены неизолированные проводники высокочастотной и низкочастотной пар; о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью снижения расхода меди, проводники низкочастотной пары имеют меньший диаметр, чем проводники высокочастотной пары, сердечник выполнен с центральной симметрией, а расстояния от вершин внутренних углов, образованных его боковыми гранями, до центра симметрии связаны соотношением

$$b_2 - b_1 = \sqrt{2} (D-d)$$

где b_1, b_2 - расстояния от центра симметрии до вершин углов, образованных гранями, между которыми располагаются проводники большего и меньшего диаметра соответственно;

D, d - диаметры большего и меньшего проводников соответственно.

2. Кабель по п. 1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что проводники меньшего диаметра выполнены биметаллическими.

Составитель В. Кузнецов

Редактор Е. Папп Техред М. Дидьк

Корректор А. Обручар

Заказ 4828/51 Тираж 697 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

SU 001343447 A
OCT 1987

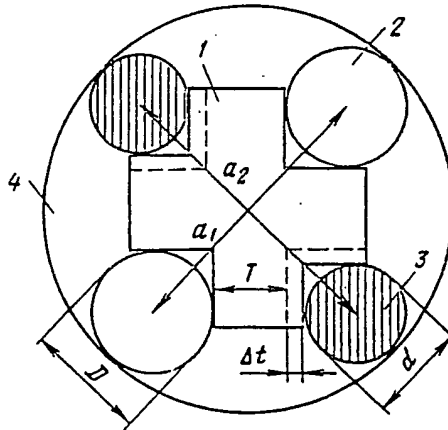
RATR ★ X12 88-125610/18 ★SU 1343-447-A
Combined symmetrical communications cable - has ribs at right angles with LF couple conductors of smaller dia. than HF conductors and core with central symmetry

RAILWAY TRANSPORT INST 16.05.85-SU-917480
(07.10.87) H01b-11/02
16.05.85 as 917480 (1628AS)

The uninsulated current-conducting cores of the h.f. couple (2) and a low-frequency couple (3) are located in the slots in a cruciform core (1) with a central symmetry. The cable core is filled with insulating material (4) and the centres of all the conducting cores are placed strictly according to the corners of a square with equal distances between them in order to ensure a high level of noise-resistance. The distance from the apices of the internal angles of the core, formed by its side faces, from the centre of symmetry are related by the expression $b_2 = b_1 = \text{sq. rt. } 2(D-d)$ where b_1, b_2 distances from centre of symmetry to apex of corners formed by faces between which larger and smaller diameter conductors respectively are located; D, d - diameters of larger and smaller conductors respectively.

ADVANTAGE - The amount of copper consumed in producing low-frequency communications current-conducting cores can be reduced by nearly half. Bul.37/7.10.87 (2pp Dwg.No.1/1)
N88-095316

X12-D5



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.
128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
US Office: Derwent Inc.
Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101
Unauthorised copying of this abstract not permitted.